

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1012799A6
 INDIENINGSNUMMER : 09900509
 Internat. klassif. : E05B
 Datum van verlening : 06 Maart 2001

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;
Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op
27 Juli 1999 te 11u55

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : MANSHOVEN Hugo
Kievitslaan 59, B-2242 PULDERBOS(BELGIË)

vertegenwoordigd door : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 - B
2000 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 6 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : WERKWIJZE EN INRICHTING VOOR HET BEVEILIGEN VAN EEN
GOEDERENTRANSPORT.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel , 06 Maart 2001
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

Werkwijze en inrichting voor het beveiligen van een goederentransport.

Deze uitvinding heeft betrekking op een werkwijze en inrichting voor het beveiligen van een goederentransport.

Het is algemeen bekend dat goederen kunnen worden getransporteerd door middel van een vrachtwagen of een container. De laadruimte van de vrachtwagen of de container kan hierbij worden afgesloten door middel van een slot of verzegeling. Wanneer dit slot echter onrechtmatig wordt geopend en vervolgens terug wordt gesloten zonder dit te beschadigen, is de onrechtmatige toegang achteraf niet traceerbaar. Hetzelfde geldt voor een verzegeling die achteraf op een vakkundige wijze terug wordt aangebracht.

Tijdens de onrechtmatige toegang kunnen voorwerpen uit de vracht worden ontvreemd, vervangen of onrechtmatig geïnspecteerd.

De uitvinding beoogt een werkwijze en inrichting voor het beveiligen van een goederentransport, welke toelaten dat alle handelingen met betrekking tot de toegang tot de getransporteerde goederen kunnen worden getraceerd. In de eerste plaats is de uitvinding hierbij bedoeld voor goederentransport door middel van vrachtwagens en/of containers, doch in het algemeen kan zij worden aangewend in combinatie met iedere vorm van afsluitbaar element waarin de goederen kunnen worden aangebracht, dus niet alleen een laadruimte van een vrachtwagen of container, doch ook iedere vorm van afsluitbare verpakking of dergelijke.

Hiertoe betreft de uitvinding in de eerste plaats een werkwijze voor het beveiligen van een goederentransport, met als kenmerk dat zij minstens bestaat in het in een afsluitbaar element aanbrengen van de te transporteren goederen; het afsluiten van het afsluitbaar element door middel van een slot; en het via dit slot registreren van gegevens met betrekking tot handelingen uitgevoerd aan het slot, meer speciaal met betrekking tot het openen en sluiten van dit slot en/of het controleren van het slot en/of de goederen. Doordat de gegevens van iedere handeling uitgevoerd aan het slot worden geregistreerd, zijn alle handelingen traceerbaar.

Bij voorkeur wordt voor het slot gebruik gemaakt van een direct of indirect door middel van een code activeerbaar element. Hierdoor wordt verkregen dat uitsluitend personen die over de juiste code beschikken, toegang kunnen krijgen. Ook kan met een code worden gewerkt die toelaat om de personen die zich toegang verlenen tot het afsluitbaar element te identificeren.

Het geniet eveneens de voorkeur dat zowel het vormen als het verbreken van de vergrendeling door middel van het slot, uitsluitend door middel van een code kan worden bewerkstelligd. Zodoende kan ook worden geregistreerd wie het slot terug sluit.

Bij voorkeur wordt met het slot een mechanische vergrendeling gerealiseerd. Het is echter niet uitgesloten om in een virtuele vergrendeling te voorzien, waarbij in zulk geval het al dan niet verbreken van deze virtuele vergrendeling wordt geregistreerd.

De gebruikte codes kunnen wijzigbaar en instelbaar zijn.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een inrichting voor het beveiligen van een goederentransport, die de voornoemde werkwijze toepast en die daardoor gekenmerkt is dat zij minstens bestaat uit een slot voor het afsluiten van het afsluitbaar element, alsmede uit middelen om via dit slot gegevens te registreren met betrekking tot het openen en sluiten van dit slot.

Verdere bij voorkeur toegepaste kenmerken van deze inrichting zullen blijken uit de hierna volgende gedetailleerde beschrijving, alsmede uit de aangehechte conclusies.

Met het inzicht de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen, is hierna als voorbeeld zonder enig beperkend karakter, een voorkeurdragende uitvoeringsvorm beschreven, met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

- figuur 1 een container weergeeft die met een inrichting volgens de uitvinding is beveiligd;
- figuur 2 op een grotere schaal het gedeelte weergeeft dat in figuur 1 met F2 is aangeduid, samen met een bedieningstoestel;
- figuur 3 de inrichting uit figuur 2 in een ander zicht weergeeft.

In figuur 1 is een afsluitbaar element weergegeven voor het transport van goederen, waarbij dit element gevormd wordt door een container 1. De laadruimte van deze container 1 is op bekende wijze afgesloten door middel van toegangsdeuren 2-3 die door middel van vergrendelingsmiddelen 4 dicht kunnen worden gehouden.

De inrichting 5 volgens de uitvinding voor het beveiligen van het goederentransport, in dit geval door middel van de container 1, bestaat minstens uit een slot 6 voor het afsluiten van de container 1, alsmede uit middelen 7 om via dit slot 6 gegevens te registreren met betrekking tot het openen en sluiten van dit slot 6.

Het slot 6 is hierbij opgevat als een direct of indirect door middel van een code activeerbaar element.

In het weergegeven voorbeeld is dit slot 6 ook uitgevoerd als een hangslot, doch het is duidelijk dat andere vormen van sloten, eventueel bestaande uit delen die vast aan de toegangsdeuren 2-3 zijn gemonteerd, kunnen worden aangewend.

Het weergegeven slot 6 is voorzien van een mechanisch vergrendelingsmechanisme 8 waarmee een vergrendeling kan worden tot stand gebracht tussen, enerzijds, een huis 9 en, anderzijds, een insteekdeel 10 van het slot 6.

In het weergegeven voorbeeld is het vergrendelingsmechanisme 8 magnetisch activeerbaar, met andere woorden bestaat het uit een mechanisme waarbij door het aanleggen van een magnetisch veld de vergrendeling tussen het huis 9 en het insteekdeel 10 kan worden geactiveerd en/of worden gedeactiveerd, dit door middel van hierna nog beschreven middelen 11.

Verder bevat de inrichting 5 minstens één bedieningstoestel 12 om het slot 6 te bedienen, waarin de vooroemde middelen 11 zijn geïntegreerd.

Meer speciaal bestaan de middelen 11 hierbij uit een tot het bedieningstoestel 12 behorend element 13 dat tegen het

slot 6, meer speciaal tegen het huis 9, kan worden gepresenteerd en via hetwelke een gepast magnetisch veld kan worden gecreëerd in het slot 6, in het mechanische vergrendelingsmechanisme 8. Het element 13 bevat hiertoe de nodige niet weergegeven elektro-magnetische spoelen voor het creëren van zulk veld in functie van de code die noodzakelijk is voor het openen van het slot 6.

Opdat het element 13 steeds juist tegenover het mechanische vergrendelingsmechanisme 8 wordt geplaatst, zijn aan het huis 9 en het element 13 met elkaar samenwerkende zittingen aangebracht, zoals de bijvoorbeeld weergegeven uitsparing 14, alsmede het weergegeven uitsteeksel 15.

Tevens is de inrichting 5 en meer speciaal het bedienings-toestel 12 uitgerust met een identificatiesysteem, waarbij de gebruiker zich dient te identificeren. In het weergegeven voorbeeld wordt dit identificatiesysteem gevormd door een eenheid die een identificatie toelaat via een in te voeren identificatiekaart 17, meer speciaal een smartcard of via een chip die bevestigd is in een kaart of omhulsel of in het bedieningstoestel of slot. Uiteraard zou ook gebruik kunnen worden gemaakt van een magnetische identificatiekaart of een klavier 16 via hetwelke een sleutelcode kan worden ingebracht, doch een smartcard biedt het voordeel dat zij een processor bevat, zodat berekeningen, onder andere met betrekking tot de sleutelcode, hierin kunnen worden uitgevoerd. Tevens is de beveiligingsgarantie vele malen beter dan bij een magnetische kaart. Verder is het ook mogelijk in een beveiling te voorzien die gebruik maakt van de combinatie van een identificatiekaart met het gebruik van het klavier 16.

De middelen 7 om via het slot 6 gegevens te registreren met betrekking tot het openen en sluiten van het slot 6 omvatten onder andere een registratie-eenheid 18, zoals een chip, die in het slot 6 is geïntegreerd of daarmee is gekoppeld. Deze registratie-eenheid 18 is bij voorkeur zodanig uitgevoerd dat ieder gegeven met betrekking tot het openen en het sluiten van het slot 6 of met betrekking tot "checking" en controle-acties in een geheugen wordt gestockeerd, zodanig dat deze gegevens nadien terug kunnen worden opgeroepen. Deze gegevens kunnen bijvoorbeeld bestaan uit het tijdstip van de handeling of de code of enig ander gegeven van de persoon die de handeling heeft uitgevoerd, welke code ingebracht kan zijn via het klavier 16 of afgelezen kan zijn van de identificatiekaart 17.

Uiteraard zijn ook middelen voorzien om gegevens uit te wisselen tussen, enerzijds, het bedieningstoestel 12 en, anderzijds, de eenheid 18. Deze kunnen bijvoorbeeld bestaan uit draadloze zend- en ontvangstmiddelen 19 die een draadloze koppeling toelaten. In plaats van een draadloze koppeling voor het uitwisselen van gegevens zou uiteraard ook gebruik kunnen worden gemaakt van een elektronische koppeling, bijvoorbeeld door middel van inplugbare stekkers.

Tenslotte zal de inrichting 5 ook worden uitgerust met middelen voor het uitlezen van de in de eenheid 18 geregistreerde gegevens. Deze middelen kunnen al dan niet geïntegreerd zijn in een bedieningstoestel 12, waartoe dit toestel met de nodige elektronica is uitgerust om deze gegevens op te vragen en eventueel te stockeren. Het is duidelijk dat in zulk geval het bedieningstoestel 12 bij voorkeur is uitgerust met een display voor het oproepen van de gestockeerde gegevens.

De middelen voor het uitlezen kunnen uiteraard ook van andere aard zijn. Zij kunnen bijvoorbeeld bestaan uit een koppeling die toelaat een verbinding te maken met een computer of dergelijke, zodanig dat de gegevens uit de eenheid 18 kunnen worden overgenomen in het geheugen van de computer.

Ook is het niet uitgesloten om het bedieningstoestel 12 te voorzien van een eenheid waarin een uitwisselbare datadrager kan worden aangebracht, zoals een magnetische schijf of dergelijke, waarop de gegevens afkomstig uit de eenheid 18 kunnen worden gestockeerd.

Ook zullen bij de nodige middelen worden voorzien om een unieke code te creëren, bijvoorbeeld door de afzender, waarbij deze code ten gepaste tijde kan worden doorgezonden aan de bestemming of andere personen of instanties die gemachtigd zijn om het slot 6 te openen.

Meer speciaal zal de elektronische sleutelcode door het bedieningstoestel van de "afsluiter" automatisch, alsmede uniek voor één transport, worden gegenereerd. Deze code wordt in de chip van het slot 6 geregistreerd, alsook in het geheugen, meer speciaal in de chip van het bedieningstoestel 12, dit als tussenschakel voor de elektronische overzending naar de ontvanger. De generatie van de sleutelcode wordt telkens uitgevoerd wanneer het slot dient gesloten te worden.

De code wordt via geschikte middelen elektronisch en geëncrypteerd doorgestuurd naar de ontvanger die deze automatisch zal downloaden in zijn bedieningstoestel, waardoor dit toestel de autorisatie krijgt om het slot 6 te openen. Het bedieningstoestel dient wel door een

geautoriseerde en geïdentificeerde persoon te worden bediend. Deze autorisatie wordt eveneens op geschikte wijze geregistreerd.

Het klavier 16 van het bedieningstoestel 12 dient bij voorkeur uitsluitend voor de identificatie van de persoon die het bedient. De sleutelcode is niet toegankelijk of leesbaar en is elektronisch beveiligd. De sleutelcode wordt elektronisch uitgelezen of ingelezen, met andere woorden ingeladen, in het bedieningstoestel. Dit kan via radio, infrarood, met een directe koppeling of een smartcard.

De bedieningstoestellen zijn bij voorkeur zodanig opgevat dat zij mits een autorisatiecode, alle bewerkingen die geregistreerd zijn in de chip of dergelijke van het slot 6 kunnen lezen, alsook de datum en tijd van deze bewerkingen.

De werking van de inrichting 5, en de daarmee gepaard gaande werkwijze, kunnen uit het voorgaande worden afgeleid, doch worden hierna nog kort toegelicht.

Nadat een vracht in de container 1 is gebracht en deze gesloten is, wordt het slot 6 aangebracht. Dit kan alleen gesloten worden door dit met behulp van een code te activeren met een bedieningstoestel 12. Deze code wordt automatisch en uniek door de afzender of "afsluiter" gegenereerd.

Om de container te openen, hetzij bij een controle of bij de bestemming, kan dit uitsluitend door middel van de code die door de afzender is gegenereerd en doorgegeven. Bovendien worden alle gegevens van de personen of instanties die zich toegang hebben verleend, geregistreerd,

zodanig dat nadien kan worden getraceerd waar de container overal werd geopend of werd gecontroleerd.

Opgemerkt wordt dat het begrip "slot" in de breedste zin dient te worden geïnterpreteerd. Het kan hierbij om een virtuele vergrendeling handelen in de vorm van detectiemiddelen die waarnemen of het afsluitbaar element, bijvoorbeeld de container 1 wordt geopend en/of gesloten, waarbij dit openen en sluiten uitsluitend toegelaten wordt mits het inbrengen van de nodige codes die dan geregistreerd worden. Indien het openen en/of sluiten gebeurt zonder het inbrengen van de nodige codes, wordt dit geregistreerd als een onrechtmatige toegang.

De vooroemde detectiemiddelen kunnen hierbij bestaan uit twee delen die met elkaar samenwerken, die bedoeld zijn om aan de te sluiten delen van het afsluitelement, bijvoorbeeld de twee toegangsdeuren 2-3 van de container 1, te worden aangebracht, alsmede uit middelen die de nabijheid van beide delen waarnemen en aan de registratiemiddelen doorgeven.

Vanzelfsprekend beperkt de uitvinding zich niet tot het gebruik van transportcontainers 1, doch kan zij worden aangewend in combinatie met iedere vorm van een afsluitbaar element waarin te transporterteren goederen kunnen worden aangebracht en waarbij aan de afsluitbare delen van dit afsluitbaar element een slot 6 kan worden bevestigd.

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven uitvoeringsvorm, doch dergelijke werkwijze en inrichting kunnen volgens verschillende varianten worden verwezenlijkt zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

Conclusies.

- 1.- Werkwijze voor het beveiligen van een goederen-transport, daardoor gekenmerkt dat zij minstens bestaat in het in een afsluitbaar element aanbrengen van de te transporterden goederen; het afsluiten van het afsluitbaar element door middel van een slot (6); en het via dit slot (6) registreren van gegevens met betrekking tot handelingen uitgevoerd aan het slot (6), meer speciaal met betrekking tot het openen en sluiten van dit slot (6) en/of het controleren van het slot (6) en/of van de goederen.
- 2.- Werkwijze volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat voor het slot (6) gebruik wordt gemaakt van een direct of indirect door middel van een code activeerbaar element.
- 3.- Werkwijze volgens conclusie 2, daardoor gekenmerkt dat zowel het vormen als verbreken van de vergrendeling door middel van het slot (6) uitsluitend door middel van een code kan worden bewerkstelligd.
- 4.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat met het slot (6) een mechanische vergrendeling wordt gerealiseerd.
- 5.- Werkwijze volgens één van de conclusies 1 tot 3, daardoor gekenmerkt dat het slot (6) uitsluitend in een virtuele vergrendeling voorziet, waarbij het al dan niet verbreken van deze virtuele vergrendeling wordt geregistreerd.
- 6.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat in het slot (6) alle gegevens

worden geregistreerd met betrekking tot het openen en sluiten.

7.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het slot (6) activeerbaar en/of deactiveerbaar is met behulp van een code.

8.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat bij het afsluiten van het slot (6) gewerkt wordt met een code die automatisch en uniek wordt gecreeëerd, meer speciaal via een bedieningstoestel (12).

9.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het afsluitbaar element bestaat uit een transportcontainer (1).

10.- Inrichting voor het beveiligen van een goederen-transport, die de werkwijze van conclusie 1 toepast, daardoor gekenmerkt dat zij minstens bestaat uit een slot (6) voor het afsluiten van het afsluitbaar element, alsmede uit middelen om via dit slot (6) gegevens te registreren met betrekking tot het openen en sluiten van dit slot (6).

11.- Inrichting volgens conclusie 10, daardoor gekenmerkt dat het slot (6) bestaat uit een direct of indirect door middel van een code activeerbaar element.

12.- Inrichting volgens conclusie 10 of 11, daardoor gekenmerkt dat het slot (6) een mechanisch vergrendelings-mechanisme (8) bevat en dat de inrichting (5) tevens middelen bevat om het mechanisch vergrendelingsmechanisme (8) via een code te activeren en te deactiveren.

13.- Inrichting volgens één van de conclusies 10 tot 12, daardoor gekenmerkt dat het slot (6) is uitgevoerd in de vorm van een hangslot.

14.- Inrichting volgens één van de conclusies 10 tot 13, daardoor gekenmerkt dat zij minstens één bedieningstoestel (12) bevat om het slot (6) te bedienen.

15.- Inrichting volgens één van de conclusies 10 tot 14, daardoor gekenmerkt dat het slot (6) magnetisch activeerbaar en deactiveerbaar is en dat de inrichting (5) middelen bevat om het mechanisch vergrendelingsmechanisme (8) te activeren en te deactiveren die hoofdzakelijk bestaan uit een tot het bedieningstoestel (12) behorend element (13) dat tegen het slot (6) kan worden gepresenteerd en via hetwelke een gepast magnetisch veld kan worden gecreeëerd in het slot (6).

16.- Inrichting volgens conclusies 10 tot 15, daardoor gekenmerkt dat zij een bedieningstoestel (12) bevat dat voorzien is van een klavier (16) via hetwelke onder meer codes kunnen worden ingebracht om het slot (6) te activeren en/of te deactiveren en/of gegevens voor andere doeleinden, zoals voor het uitvoeren van een identificatie.

17.- Inrichting volgens één van de conclusies 10 tot 15, daardoor gekenmerkt dat zij een bedieningstoestel (12) bevat met een identificatiesysteem waarbij de gebruiker zich dient te identificeren.

18.- Inrichting volgens conclusie 17, daardoor gekenmerkt dat het identificatiesysteem een eenheid is die een identificatie toelaat via een in te voeren identificatiekaart (17), meer speciaal een smart-card.

- 19.- Inrichting volgens één van de conclusies 10 tot 18, daardoor gekenmerkt dat zij een registratie-eenheid (18) bevat die in het slot (6) is geïntegreerd of daarmee is gekoppeld, voor het registreren van gegevens met betrekking tot het activeren en/of deactiveren van het slot (6).
- 20.- Inrichting volgens conclusie 19, daardoor gekenmerkt dat de registratie-eenheid (18) bestaat uit een in het slot (6) geïntegreerde chip.
- 21.- Inrichting volgens conclusie 20 of 21, daardoor gekenmerkt dat zij is uitgerust met middelen voor het uitlezen van de geregistreerde gegevens, die al dan niet geïntegreerd zijn in een bedieningstoestel (12) voor het activeren en/of deactiveren van het slot (6).
- 22.- Inrichting volgens conclusie 21, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde middelen gebruik maken van een elektronische of draadloze koppeling voor het uitwisselen van gegevens.
- 23.- Inrichting volgens conclusie 10, daardoor gekenmerkt dat het slot uitsluitend in een virtuele vergrendeling voorziet en daartoe minstens bestaat uit twee delen die met elkaar samenwerken, die bedoeld zijn om aan de te sluiten delen van het afsluitelement te worden aangebracht, alsmede uit middelen die de nabijheid van beide delen waarnemen en aan de registratiemiddelen doorgeven.

- 14 -

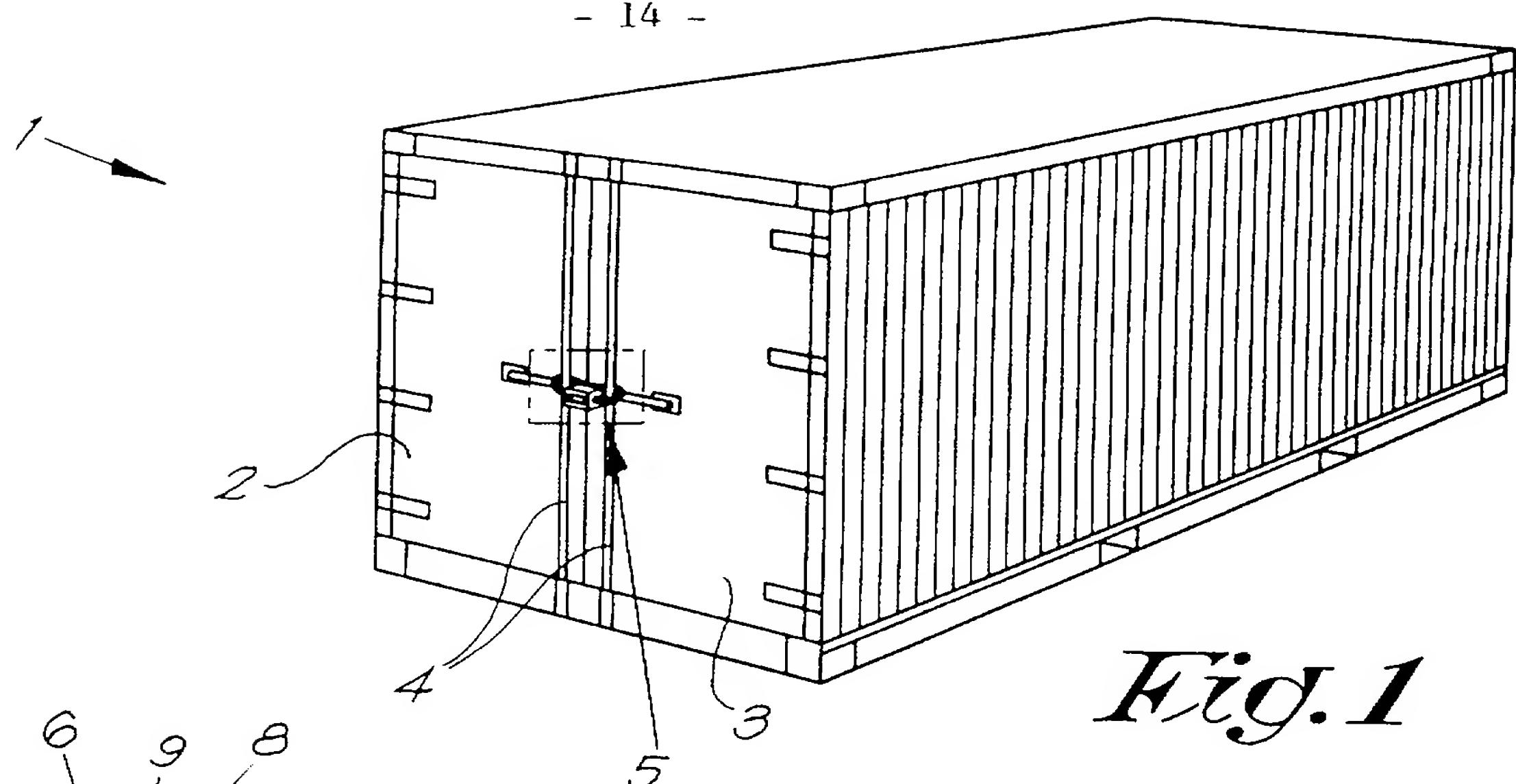


Fig. 1

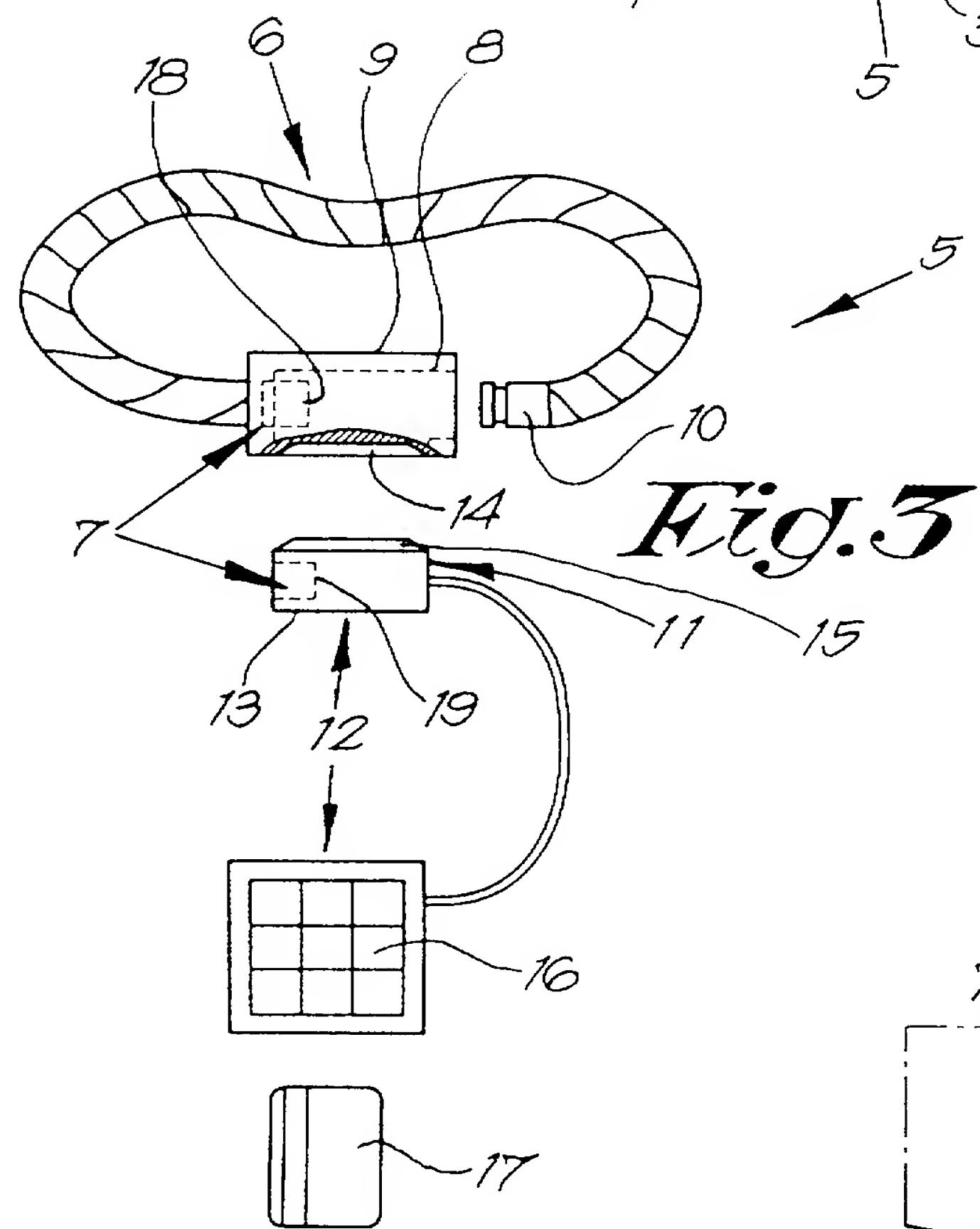


Fig. 3

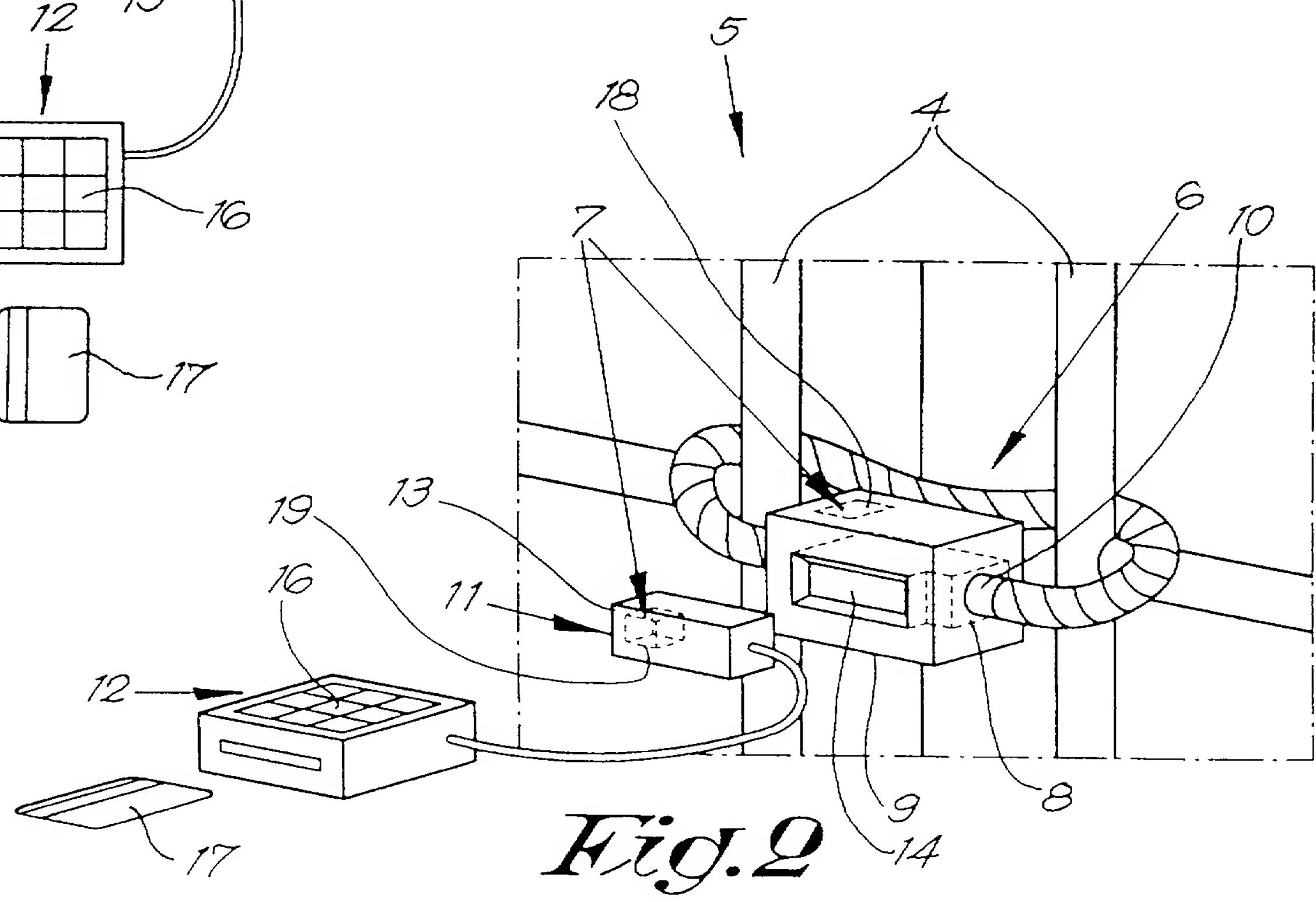


Fig. 2